

Os *Streptomyces* são representados na natureza por uma variedade de espécies produtoras de antibióticos. A habilidade para a produção de antibióticos não é uma propriedade fixa, pode ser aumentada ou perdida sobre diferentes condições de nutrição e cultivo. A constituição do meio juntamente com a capacidade metabólica do organismo produtor afeta a biossíntese dos metabólitos. O objetivo do trabalho é avaliar a atividade antimicrobiana de seis isolados de *Streptomyces* contra 19 cepas de *Enterococcus* oriundas de amostras clínicas e ambientais. Os *Streptomyces* pertencem à bacterioteca do laboratório de microbiologia e foram identificados através de provas morfológicas, bioquímicas e molecular. O perfil de susceptibilidade dos *Enterococcus* foi avaliado para 12 antibióticos, segundo *Clinical and Laboratory Standards Institute*. A atividade antimicrobiana dos *Streptomyces* foi avaliada através da técnica da sobrecamada onde os isolados foram inoculados em ágar amido caseína e incubados a 30°C por 14 dias. Os isolados que apresentaram foram cultivados em meio de cultura líquido amido caseína a 30°C por 7 dias sob agitação. Após crescimento, a cultura foi filtrada originando o extrato bruto utilizado no ensaio de poços. Após essa triagem foi selecionado o isolado 8S. O isolado selecionado foi cultivado em diferentes meios de cultura contendo quatro fontes de carbono (glicerol, amido, sacarose e glicose) por 5 dias a 30°C. A cada 24h foram retiradas alíquotas que foram utilizadas no teste de atividade antimicrobiana através do ensaio de poços contra 8 *Enterococcus* e *E.faecium* ATCC. O ensaio em poço demonstrou que amido, sacarose e glicerol são fontes de carbono que possibilitam a produção de antimicrobianos. Como perspectiva pretende-se realizar os ensaios para a determinação de melhor fonte de nitrogênio e cromatografia de camada delgada com o extrato. Após a determinação das condições ideais para produção do metabólito de interesse o mesmo será testado contra outros microrganismos.